

<<电子电路CAD与OrCAD教程>>

图书基本信息

书名：<<电子电路CAD与OrCAD教程>>

13位ISBN编号：9787111146629

10位ISBN编号：711114662X

出版时间：2005-1-1

出版时间：机械工业出版社

作者：王辅春

页数：396

字数：627000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<电子电路CAD与OrCAD教程>>

### 内容概要

本书介绍了电子电路CAD技术基本理论知识及国际上流行的电子设计自动化(EDA)软件OrCAD / PSpiceMD9.2.3--模拟 / 数字混合电路分析的使用方法以及软件在电路、模拟电路分析中的应用, 书后附有OrCAD公司提供的OrCADUnison Suite 9.2.3(简称OrCAD9.2.3) (大学生版)光盘。实践表明, 它的功能和规模可以满足电路、电子电路CAD的教学、课程设计和毕业设计的需要。电类、非电类工科大专院校学生和工程师, 只要具备电工学基本知识, 都可以理解和掌握这个具有多功能的软件模拟电子实验台的使用方法。

## 书籍目录

第1篇 电子电路CAD技术基础 第1章 网络图论基础 1.1 网络图 1.2 关联矩阵、回路矩阵和割集矩阵 1.3 两种约束关系 第2章 电路方程的建立与编程 2.1 节点分析法 2.2 含受控源电路的节点方程 2.3 改进的节点法 2.4 直接列出节点电导矩阵的直流分析程序 第3章 瞬态分析 3.1 常用的数值积分法 3.2 刚性(Stiff)问题 3.3 瞬态伴随网络模型 3.4 瞬态伴随网络模型分析法 第4章 容差分析 4.1 灵敏度 4.2 容差分析 第5章 程序结构与算法 5.1 SPICE简介 5.2 程序设计准则 5.3 程序结构 5.4 器件模型化的途径 5.5 分析子程序 5.6 线性方程组解法的选择 5.7 非线性方程组解法的选择 5.8 数值积分法的选择 5.9 OrCAD9.2的结构 第6章 电路的优化设计 6.1 概述 6.2 基本概念 6.3 建立目标函数 6.4 单目标函数的优化 6.5 多目标函数的优化 第7章 逻辑仿真(simulation) 7.1 概述 7.2 逻辑仿真的模型 7.3 逻辑仿真的算法 7.4 寄存器级和高层次仿真 第8章 集成电路的布局与布线简介 8.1 板图设计的步骤 8.2 布图的方法 8.3 布线的方法 第2篇 OrCAD / PSpiceA / D9.2.3简明教程 第9章 安装OrCAD9.2.3 第10章 使用Capture9.2.3绘制电路图 10.1 启动Capture 10.2 创建新电路图文件 10.3 绘制电路原理图 10.4 连接线路和放置节点 10.5 元器件属性编辑 第11章 直流分析(·DC) 11.1 电路原理图输入方式 11.2 创建新仿真文件 11.3 执行PSpice程序 11.4 输出窗口的常用操作 11.5 直流分析及例题 第12章 交流分析(·AC) 12.1 例题 12.2 交流的输出格式 12.3 游标 12.4 参数分析 12.5 元器件类型及关键字 第13章 瞬态分析(·TRAN) 13.1 例题 13.2 瞬态源的类型 第14章 直流(静态)工作点分析(·OP) 14.1 直流(静态)工作点分析 14.2 例题 第15章 温度、噪声和傅里叶分析 15.1 温度分析(·TEMP) 15.2 噪声分析(·NOISE) 15.3 Probe的用法 15.4 傅里叶分析(·FOUR) 第16章 最坏情况分析(·Wcase)和蒙特卡洛分析(·MC) 16.1 最坏情况分析(·Wcase) 16.2 蒙特卡洛分析(·MC) 16.3 Probe的功能 16.4 直方图的使用方法 第17章 仿真行为模型 17.1 受控源 17.2 仿真行为模型 第18章 数字电路分析 18.1 例题 18.2 数字信号源 18.3 数/模混合电路分析 18.4 PSpiceA / D9.2.3分析小结 第3篇 电路、模拟电路的计算机分析 第19章 电路的计算机分析例题--直流、瞬态分析法 19.1 直流分析(·DC) 19.2 瞬态分析(·TRAN) 第20章 电路的计算机分析例题--交流(稳态)分析(·AC) 第21章 电路的计算机分析例题--拉普拉斯变换、傅里叶变换和非线性电路 21.1 拉普拉斯变换 21.2 傅里叶变换 21.3 非线性电路分析简介 第22章 常用半导体器件 22.1 二极管(D)伏安特性 22.2 双极型晶体管(BJT)的共射伏安特性 22.3 结型场效应晶体管(PET)的伏安特性 习题 第23章 BJT基本放大电路 23.1 基本共射极放大电路 23.2 共集电极放大电路和共基极放大电路 习题 第24章 场效应晶体管(PET)基本放大电路 24.1 JFET与BJT的比较 24.2 固定偏置电路 24.3 采用自给偏置的放大电路 24.4 分压式偏置电路 24.5 MOSFET的特性 24.6 FET直流偏置放大电路小结 习题 第25章 BJT放大电路的小信号分析 25.1 放大的概念 25.2 BJT放大器的动态工作情况分析 25.3 PSpice的数据输出 25.4 BJT的建模 25.5 基本放大电路的动态分析 25.6 放大电路的频率响应 第26章 FigT放大电路的小信号分析 26.1 FET的小信号模型 26.2 JFET放大电路分析 26.3 由MOSFET组成的放大电路的分析 26.4 小结 习题 第27章 功率放大电路 27.1 功率放大器的定义和类型 27.2 共射极甲类功率放大器 27.3 乙类互补推挽式功率放大器 27.4 OP-AMP推挽式功率放大器 习题 第28章 反馈和振荡器 28.1 反馈的概念与类型 28.2 实用的反馈电路 28.3 相和频率对反馈的重要性 28.4 正弦波振荡器 28.5 非正弦信号产生电路 28.6 555定时器 习题 第29章 运算放大器(Op-Amp) 29.1 Op-Amp的基本知识 29.2 实用的Op-Amp 29.3 Op-Amp的宏模型 29.4 差分放大电路 习题 第30章 直流稳压电源 30.1 概述 30.2 分立元件稳压电源电路 30.3 集成稳压器附录 附录 A A.1 线性代数方程组的解法 A.2 非线性代数方程组的解法 A.3 节点法(增量网络法) A.4 特勒根(Tellegen)伴随网络法 附录 B 元器件的模型参数和常用电路、电子电路元器件 B.1 元器件的模型参数 B.2 常用电路、电子电路元器件 B.3 数字电路参考文献

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>